

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N° 184

Du Pétrole comme Anthelmintique

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

26 JUIN 1929

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Henri FEFEU

Né le 13 Juin 1894 à CHATEAU-du-LOIR (Sarthe)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1929

DU PÉTROLE COMME ANTHELMENTIQUE

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N° 184

Du Pétrole comme Anthelmintique

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

26 JUIN 1929

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Henri FEFEU

Né le 13 Juin 1894 à CHATEAU-du-LOIR (Sarthe)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1929

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.

Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.

Professeur honoraire M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	TAGAND. JUNG
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET LETARD
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. M. TAPERNOUX, agrégé.
LOMBARD.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr GUIART, Professeur à la Faculté de Médecine, Chevalier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. CADÉAC, Professeur à l'Ecole Vétérinaire, Officier de la Légion d'honneur.

M. MAROTEL, Professeur à l'Ecole Vétérinaire, Chevalier de la Légion d'honneur.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

En témoignage de notre admiration
et de notre profonde reconnaissance
pour son inlassable dévouement.

A MA FEMME

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR GUIART

Respectueux hommage pour le très
grand honneur qu'il nous fait en ac-
ceptant la Présidence de notre thèse.

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR CADÉAC

Son enseignement nous a séduit, ses
conseils nous ont permis de mener à
bien ce travail. Qu'il veuille bien
trouver ici l'expression de notre recon-
naissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAROTEL

Témoignage de notre respectueuse
sympathie.

A TOUS MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

A LA MÉMOIRE DE MON AMI LE DOCTEUR JEAN MAC

Condisciple du Lycée, il a toujours
été pour nous un ami sincère et dé-
voué.

A MES CAMARADES
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Avant-Propos

Frappés de l'extrême fréquence des helminthiases intestinales chez les carnivores domestiques, frappés en outre par le peu d'efficacité des anthelminthiques habituellement employés, nous avons cru faire œuvre utile en recherchant une médication joignant à une efficacité certaine l'avantage d'être économique, simple et pratique.

C'est pourquoi, sur les conseils de notre Maître, M. le Professeur Cadéac, nous avons songé à utiliser le pétrole comme anthelminthique, nous inspirant en celà de quelques observations — assez imprécises du reste — publiées antérieurement par divers auteurs. Bien que ce choix puisse paraître à première vue quelque peu étrange, il n'en est pas moins vrai qu'il semble réaliser d'une façon certaine les desiderata précédemment énoncés. Par ailleurs, nos expériences personnelles, venant en celà confirmer divers faits d'observation, ont pleinement démontré la parfaite tolérance de l'organisme à l'égard de ce carbure d'hydrogène, en dépit de sa réputation fortement établie de toxicité. Aussi, bien que le vulgaire, usant d'une

comparaison fort savoureuse, ait parfois coutume de qualifier de pétrole, l'alcool de mauvaise qualité, nous ne sommes pas très éloignés de croire que ce dernier est infiniment plus préjudiciable à l'organisme.

Qu'il nous soit permis avant tout d'adresser nos remerciements à M. le Professeur Guiart de la Faculté de Médecine de Lyon, pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la Présidence du Jury de notre thèse.

Que nos Juges, MM. les Professeurs Cadéac et Marotel, veuillent bien trouver ici l'expression de notre respect et de notre reconnaissance pour les conseils éclairés qu'ils ne cessèrent de nous prodiguer au cours de nos années d'études.

A tous nos maîtres de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, nos plus sincères remerciements pour leur précieux enseignement.

DU PÉTROLE COMME ANTHELMINTIQUE

Introduction

Bien que le pétrole ne soit pas encore entré dans le domaine de la thérapeutique, du moins pour ce qui est de son administration *per os*, la bibliographie de cette question nous apprend néanmoins qu'un auteur, M. Veyrières, avait songé à l'emploi possible du pétrole comme destructeur des Vers intestinaux, sans avoir pu toutefois légitimer son hypothèse.

Il s'exprimait ainsi : « Evidemment la première objection qui vient, est que le pétrole lampant ne passe pas pour une boisson favorable à l'intestin. En réalité, je crois que l'on pourrait compter les cas où ce liquide a causé des dommages vraiment sérieux ». Il cite en effet le cas suivant : « Une mère, étant ivre, administra à son jeune enfant une certaine quantité de pétrole, et qui, après quelques troubles intestinaux de peu d'importance, ne souffrit guère de cette tétée d'un nouveau genre. Si, d'autre part, poursuit cet auteur, j'ouvre un traité consacré aux intoxications, je trouve sous la signature de M. Balthazard, cette notion que quelques individus ayant ingéré, dans un but de suicide, des quantités considérables de ce carbure d'hy-

drogène — jusqu'à 750 centimètres cubes, — en furent pour leurs frais d'évasion hors d'un monde dont ils avaient le dégoût ».

Plusieurs auteurs, dont Nothnagel, Filippi, contestent également la toxicité du pétrole. Adriant et Bordet ont jadis proposé que l'on fit prendre 60 centimètres cubes de pétrole *per os* aux personnes attientes de gâle.

Dans un revue en date du 15 novembre 1926, nous empruntons le passage suivant sous la signature de M. Henri Bouquet, lequel a reçu d'un confrère de l'armée une lettre lui signalant le fait suivant.

Dans un secteur du Maroc où la fièvre typhoïde revêtait une telle gravité que la plupart de ceux qui la contractaient en mouraient, un sous-officier atteint de cette maladie voulut, au cours de son délire, se désaltérer et, croyant absorber de l'alcool, il ingurgita un quart de pétrole. Dirigé sur l'ambulance avec un pronostic plutôt fâcheux, il en revenait, deux mois plus tard, complètement rétabli. Et le correspondant se demande si le pétrole n'a pas eu une influence heureuse sur l'évolution et la terminaison de la maladie. A cet égard, il semble quelque peu difficile de conclure. Mais on peut, néanmoins, une fois de plus, retenir de ce fait l'innocuité certaine du pétrole.

Un autre auteur, M. Boiteux, nous parle d'un cavalier de son régiment, « charretier de son état, alcoolique de profession, » qui avait l'habitude d'absorber du pétrole. A la suite de paris, ordinairement pour un litre de vin, il décrochait la lampe de la chambrée, en dévissait le bec, se versait un plein verre de pétrole et l'avalait d'un trait.

Malgré que cette opération se soit renouvelée jusqu'à trois fois par semaine, cet homme ne fut jamais incommodé.

M. Renaut, de Lausanne, communique la note suivante : il se rappelle qu'il y a 25 ans, étant interne du professeur Combes, il parlait à son maître d'un cas de rhumatisme subaigu que le professeur Bourget soignait avec le pétrole, en frictions et en compresses : « Gare à la néphrite répartit M. Combe, » et quelques jours plus tard, en effet, le malade en question présentait de l'albuminurie massive et mourait de néphrite aiguë. M. Renaut, de Lausanne, demande, avec quelque ironie, si le pétrole serait plus toxique par voie cutanée que par voie digestive. Nous serons à même d'apporter quelques précisions à cet égard.

Quoi qu'il en soit, ces quelques observations suffisent amplement pour nous renseigner sur la prétendue toxicité du pétrole. Mais il n'en va pas de même pour les insectes et beaucoup d'organismes inférieurs pour lesquels le pétrole se montre extrêmement toxique. C'est pourquoi M. Veyrières avait vu là un moyen de détruire les Vers intestinaux, sans aucun danger pour l'hôte.

L'expérimentation restait à faire, et c'est là le but que nous nous sommes proposé.

Expérimentation

En dépit de la difficulté que nous éprouvâmes à nous procurer les sujets d'expérience qui nous étaient indispensables pour mener à bien ce travail, nous avons pu néanmoins réunir un nombre d'observations suffisant pour édifier nos lecteurs. A cet égard, notre tâche fut, dans une large mesure, facilitée par M. le Professeur Cadéac qui laissa à notre disposition les chiens abandonnés dans son service. Aussi, qu'il veuille bien, une fois de plus, trouver ici l'assurance de notre profonde reconnaissance.

La littérature vétérinaire étant absolument muette en ce qui concerne l'administration du pétrole per os, nous pénétrâmes dans ce domaine encore inexploré, sans le moindre renseignement qui pût orienter nos recherches. C'est pourquoi nous procédâmes au début avec précaution, *ne faisant absorber* que des doses insignifiantes pour les augmenter ensuite progressivement. Et c'est ainsi que nous sommes arrivés à donner en une seule fois, à des chiens neufs, des doses considérables de pétrole sans qu'il en résultât d'accidents

Mais nous eûmes soin d'administrer ces fortes doses à des chiens qui n'avaient pas absorbé précédemment des quantités croissantes de pétrole. Il nous avait été, en effet, objecté que les sujets recevant des doses croissantes de ce médicament devenaient de plus en plus aptes à tolérer des doses massives, qu'ils acquerraient une véritable accoutumance. Bien qu'il soit difficile de nous prononcer sur ce point, il nous est néanmoins permis d'affirmer que des doses élevées de pétrole ont pu être absorbées par des chiens neufs sans que ceux-ci aient manifesté le moindre trouble.

Tout d'abord le pétrole fut administré à l'aide d'une bouteille. Mais ce procédé se montra quelque peu défectueux en ce sens que l'animal, ne trouvant pas à son goût ce breuvage d'un nouveau genre, rejetait toujours une certaine quantité de la dose administrée. De ce fait, les résultats de l'expérience risquaient de se trouver faussés. Aussi ne manqua-t-on pas de nous faire remarquer que cette quantité, en apparence insignifiante, qui se perdait lors de l'administration, aurait peut-être pu suffir à déterminer des troubles si elle avait été absorbée. Pour nous mettre à l'abri de cette objection, nous résolûmes de porter directement le médicament dans l'estomac à l'aide d'un tube de caoutchouc faisant office de sonde œsophagienne et muni d'un entonnoir à son extrémité supérieure.

Etant donné que le chien est un animal qui, comme chacun sait, vomit avec une facilité extrême, on pourrait être tenté de croire que nos sujets d'expériences se débarrassaient, à la faveur d'un vomissement, du liquide qu'on leur faisait absorber contre leur gré.

Or, il n'est rien. Ce n'est que très exceptionnellement que nous avons eu à enregistrer des vomissements à la suite d'administration de pétrole. Parmi tous nos chiens d'expériences, un seul présentait de temps en temps quelques petits vomissements. Sommes-nous tombé sur des sujets doués d'une tolérance extraordinaire de l'estomac ? Nous ne saurions le dire ; mais il est permis d'en douter. Il nous paraît certain que les chiens vomissent plus souvent l'huile de ricin administrée comme purgatif, que le pétrole.

Nous nous sommes efforcé, au cours de nos recherches, de procéder avec méthode et d'entourer nos expériences de toute la rigueur désirable, afin que le résultat n'en pût être suspecté. C'est ainsi que les chiens étaient préalablement pesés ; pour éviter des erreurs, chacun d'eux possédait une petite fiche sur laquelle étaient enregistrés les symptômes observés. De l'urine — chaque fois que cela fut possible — était prélevée avant l'administration du pétrole ; puis, le lendemain, on tentait de faire de même. L'analyse de cette urine, il est vrai, n'était pas poussée très loin, mais nous avons crû pouvoir nous borner à la recherche de l'albumine et du sucre.

Nos expériences ont porté sur plus de 20 chiens, mais il ne fut seulement relevé que 10 observations complètes qui seront relatées ici. Nous regrettons que les exigences de notre clientèle ne nous aient pas laissé le loisir de rapporter un nombre plus important d'observations, mais nous sommes persuadés qu'elles suffiront amplement pour étayer nos conclusions.

EXPÉRIENCE N° 1

Chien de race commune, sous poil fauve, âgé de 5 ans, pesant 15 kilos.

Nous faisons absorber d'emblée une dose forte de *pétrole pur* afin d'en constater les effets nocifs. Nous administrons donc à notre sujet, par la bouche, 150 grammes de *pétrole pur*.

Quelques minutes après l'absorption du liquide, l'animal manifesta les signes d'une vive inquiétude ; il se mit à tourner dans sa niche, en poussant des cris plaintifs ; bientôt il se coucha sur le ventre, se releva et continua à marcher. Au bout d'une dizaine de minutes on put voir une salive abondante s'écouler de sa bouche, puis les membres devinrent raides, la démarche vacillante et ce fut la chute sur le sol. Malgré des efforts incessants l'animal resta environ 10 minutes dans la position décubitale puis soudain il se redressa, hébété, la démarche encore hésitante et peu à peu tout rentra dans l'ordre.

Le soir l'animal se remit à manger normalement. Le lendemain la même dose de vermifuge fut administrée, mais à notre grand étonnement nous n'observâmes pas la crise précédente. Le jour suivant le chien absorba encore une quantité égale de liquide, mais nous n'observâmes qu'une légère agitation et de la salivation.

Il semblerait donc qu'il y ait eut accoutumance. Cependant la seule constatation des symptômes troublants consécutifs à la première administration de *pétrole* nous fit déjà entrevoir que nous avions administré une dose subtoxique. Pour avoir des renseignements plus précis, nous sacrifîâmes notre sujet et nous fîmes l'examen du tube digestif.

L'estomac était absolument vide, la muqueuse recouverte d'un enduit viqueux, jaunâtre, spumeux. Après avoir enlevé cet enduit, la muqueuse apparaît rosée, légèrement congestionnée surtout au sommet des plis où se dessinent des arborisations vasculaires.

Le duodénum présente des lésions de même nature mais beaucoup plus intenses. Ces lésions congestives, traduisant l'action irritante du *pétrole* s'atténuent à mesure que l'on

examine les segments postérieurs du tube digestif, pour disparaître au niveau du gros intestin.

En sommes cette expérience nous a révélé, certes, l'action irritante du pétrole ; mais malgré tout, vu les doses administrées, les lésions n'étaient pas très intenses. Il ne s'agissait que d'une banale gastro-duodénite. De plus, la dose employée, 150 grammes pour un chien de 15 kilos n'est pas toxique ; du moins nous n'avons relevé aucun signe d'intoxication. Cependant on conçoit aisément qu'il serait maladroit de déterminer une gastrite chez un malade que l'on traite pour des vers.

Nous nous sommes donc efforcés de rechercher la dose de pétrole que la muqueuse digestive pourrait supporter impunément. Pour cela nous avons employé des doses plus faibles dans nos expériences ultérieures.

EXPÉRIENCE N° 2

Chien berger allemand, sous poil fauve, 6 ans, pesant 24 kilos.

Nous associons un purgatif au pétrole afin d'avoir un anthelminthique qui évacue en même temps les parasites de l'intestin. Nous administrons à notre sujet, à jeun, le mélange suivant :

Pétrole aa 60 gr.

Huile de paraffine aa 60 gr.

Après l'administration de ce mélange l'animal présente quelques nausées, du machonnement. Deux légers filets de salive s'écoulent des commissures labiales. L'animal pousse quelques gémissements plaintifs. Mis en présence d'aliments, il les refuse. Bientôt il expulse des matières excrémentitielles de consistance assez ferme ; bien entendu le médicament n'a exercé aucune action sur elles car elles étaient certainement formées avant son administration.

Cinq ou six heures plus tard le chien se met à manger, puis nous trouvons dans la niche une abondante quantité de matières diarrhéiques, jaunâtres ; mais sans trace de vers.

Le lendemain l'animal a recouvré son état normal.

L'autopsie ne révèle aucune lésion caractéristique. A peine voit-on une très légère hyperhémie de la muqueuse gastro-duodenale. L'intestin ne renferme pas de vers. Il était donc normal de n'en pas rencontrer dans les excréments.

Cette expérience nous prouve que notre dose de vermifuge n'était pas trop forte puisqu'elle a été bien tolérée par la muqueuse stomacale. On pourra donc l'employer comme dose thérapeutique.

EXPÉRIENCE N° 3

Chien de race commune, sous poils noirs, âgé de 7 ans, pesant 23 kilos.

Nous administrons à cet animal à jeun le mélange suivant :

Pétrole..... aa 80 gr.

Huile de paraffine..... aa 80 gr.

Relativement au poids, cette dose est donc légèrement supérieure à la précédente.

La symptomatologie est identique à celle de l'expérience précédente. Nous observâmes immédiatement après l'administration du liquide quelques nausées, du machonnement, de la salivation, une légère agitation, quelque inquiétude, mais ces symptômes, tout à fait bénins d'ailleurs, ne tardèrent pas à disparaître. Dans cette expérience, la diarrhée fut moins abondante que chez le sujet N° 2, et la consistance des excréments plus ferme.

Le lendemain le chien se portait aussi bien qu'avant l'expérience.

L'autopsie pratiquée quelques jours plus tard montra le tube digestif absolument indemne. Mais nous fûmes saisis d'un doute. Le pétrole n'exercerait-il pas son action irritante sur le parenchyme rénal ? N'aurait-on pas à lui reprocher une néphrite médicamenteuse ?

Il fut facile de lever le doute. Nous examinâmes successivement le rein et l'urine. Le rein était intact, pas de congestion, pas la moindre altération. Quant à l'urine, la recherche de l'albumine et du sucre fut négative

Ces quelques expériences furent répétées sur quelques autres sujets. Bien entendu, nous avons administré des doses variables avec le poids de nos sujets, mais en rapport avec les doses indiquées dans les expériences ci-dessus. Les résultats furent concordants. La médication fut toujours inoffensive. Et nous sommes en mesure d'affirmer que l'action tonique et irritante du pétrole dilué dans son volume d'huile de paraffine est nulle si on ne dépasse pas la dose de 80 grammes pour un chien de taille moyenne.

Effets du pétrole en friction sur la peau

Les expériences qui précèdent démontrent d'une façon probante la tolérance de la muqueuse digestive pour le pétrole. Mais la peau reste-t-elle aussi impassible sous l'action de ce produit ? L'épiderme constitue-t-il pour ce médicament une barrière aussi infranchissable que la muqueuse digestive ? Telle est la question que se posait déjà le Professeur Combes. Pris du même doute nous nous sommes efforcé d'élucider ce point. Pour cela nous avons fait des frictions de pétrole sur la région dorso-lombaire de quelques chiens.

EXPÉRIENCE N° 1

Chienne commune, sous poils noir, âgée de 4 ans, pesant 21 kilos.

L'animal est tondu sur toute la région dorsale et nous faisons une vigoureuse friction de 60 grammes de pétrole sur

cette région. La température rectale était de 37°,9 avant l'opération. Dès que l'opération fut terminée, l'animal fut pris d'un prurit intense qu'il charchât à apaiser en se frottant contre un mur voisin et en se roulant. Sa physionomie dénotait une vive inquiétude et de temps en temps il poussait des aboiements furieux, comme pour marquer sa colère contre un ennemi invisible qui le torturait. Quelques heures après, notre sujet devint triste. Nous remarquâmes une congestion assez intense des muqueuses, en particulier des conjonctives. Mais ce qui nous frappa, ce fut une notable élévation de température ; le soir le thermomètre marquait 39°,8. Et, fait intéressant à souligner, jamais l'administration « per os » du médicament n'avait produit d'hyperthermie.

Une semaine plus tard, lorsque notre chienne fut complètement rétablie, nous fîmes une nouvelle friction après scarification de la peau. Aussitôt après l'opération, l'animal sous le coup de la douleur devint furieux. Il se mit à pousser des hurlements, à se rouler, à baver. On eut dit un accès rabiforme. Ce jour-là et les jours suivants l'animal resta triste abattu, en état d'anorexie complète. Sa température rectale dépassa 40° et il finit par succomber.

EXPÉRIENCE N° 2

Chien setter irlandais, sous poil marron, 9 ans, 28 kilos.

Pour cet animal nous avons employé pour les frictions le mélange suivant :

Pétrole	aa 70 gr.
Huile de paraffine.....	aa 70 gr.

C'est-à-dire le même médicament que nous avons administré « per os » dans la première série d'expériences. Les symptômes furent moins tapageurs, se manifestèrent plus tardivement ; mais ils furent de même nature que ceux de l'expérience N° 1, c'est-à-dire inquiétude, agitation, inappétence, hyperthermie ; l'élévation de température fut de un degré et demi.

EXPÉRIENCE N° 3

Chien berger belge, sous poil noir, 5 ans, 25 kilos.

Après avoir été tondue, la région dorso-lombaire est scarifiée. Nous faisons la friction avec 120 grammes de pétrole pur, pensant que cette dose déterminerait, sinon la mort, du moins des troubles graves. En plus des phénomènes précités, exagérés il est vrai, nous avons noté une paraplégie qui dura plusieurs jours, de la diarrhée et l'urine normale avant l'opération contenait de l'albumine, indice non douteux d'une lésion rénale.

Deux jours plus tard une seconde friction aggrave encore l'état du sujet qui resta abattu, en décubitus latéral, indifférent à tout ce qui l'entourait, refusant tout aliment. A l'autopsie, le rein apparut violemment congestionné.

Ces quelques expériences suffisent à montrer la faible résistance qu'offre la peau à la pénétration du pétrole. D'ailleurs ce fait ne doit pas nous surprendre. Il est, en effet, de connaissance banale que les chiens gâleux traités longtemps soit par des liquides, soit par des pommades, non seulement ne guérissent pas, mais se débilitent de plus en plus, deviennent cachectiques et finalement périssent victimes d'une intoxication médicamenteuse par voie cutanée comme le démontrent les lésions de néphrite qu'on observe à l'autopsie.

Nous ajouterons même que ces phénomènes ne s'observent pas seulement chez le chien, mais chez la plupart des animaux. C'est ainsi que pendant la dernière grande guerre nous avons vu de nombreux chevaux gâleux traités par le pétrole, avec des doses manifestement exagérées il est vrai, se cachectiser et succomber.

Enfin, nous ferons remarquer que l'action du pétrole est d'autant plus tonique que la peau est plus altérée, comme nous l'avons observé à la suite des scarifications.

Que faut-il penser du pétrole comme Anthelminitique

Dans nos expériences précédentes nous nous sommes borné à rechercher la toxicité du Mélange :

Pétrole ;

Huile de Paraffine.

Avant d'utiliser ce mélange dans la pratique, nous avons voulu nous conformer au vieil adage « Primum non nocere ».

Nous avons montré que les thérapeutes pouvaient employer ce médicament sans risquer de violer ce principe. Pour fixer les idées nous conseillons d'employer les doses suivantes de pétrole :

Petits chiens..... 25 à 30 gr.

Chiens moyens..... 50 à 60 gr.

Gros chiens..... 80 à 100 gr.

Avec de telles doses, nous certifions que la modification sera d'une innocuité absolue.

Mais dans toutes nos expériences, sans doute parce que nous ne disposions que de vieux chiens, nous n'avons jamais rencontré de vers. Il importait donc d'expérimenter sur de jeunes chiens atteints d'helmin-

thiase pour savoir si le pétrole serait à la fois inoffensif pour l'organisme et efficace contre les vers. D'où une nouvelle série d'expériences.

EXPÉRIENCE N° 1

Chien cocker, sous poil pie marron, un ans, 9 kilos.

Ce jeune animal présente dans ses excréments quelques anneaux de ténia ; cette constatation, associée à de la maigreur, un mauvais état général, de la diarrhée, nous fait penser à une téniose. L'examen microscopique des excréments confirme ce diagnostic. Un matin nous administrons à notre sujet, à la diète lactée depuis la veille, le mélange suivant :

Pétrole aa 30 gr.

Huile de paraffine, aa 30 gr.

A la suite de ce traitement l'animal expulsa quelques vers ; mais dans les jours suivants la diarrhée persista ; un nouvel examen microscopique nous montra que l'intestin renfermait encore des parasites.

Notre première idée fut d'incriminer l'inefficacité du pétrole ; mais après réflexion nous nous sommes demandé si le purgatif lui-même ne serait pas reponsable de notre insuccès. Peut-être y aurait-il avantage à le remplacer par un produit plus actif, l'huile de ricin par exemple. Avec cet adjuvant, si nous essayions un nouvel échec, nous serions obligés de conclure à une action anthelminthique faible du pétrole.

Mais avant d'utiliser l'association pétrole, huile de ricin, nous avons jugé prudent d'administrer notre nouveau produit à quelques sujets pour en faire la posologie.

EXPÉRIENCE N° 1

Chien berger allemand, sous poil fauve, 4 ans, pesant 14 kilos.

Nous faisons absorber à ce chien, à jeun depuis la veille, par la bouche, le mélange suivant :

Pétrole 30 gr.

Huile de ricin..... 20 gr.

Quelques instants après l'administration du produit, l'animal présente des nausées beaucoup plus intenses et plus fréquentes qu'avec l'huile de paraffine ; elles sont sans nul doute imputables à l'huile de ricin. Cependant quelques heures plus tard ces efforts de vomissement se calment sans que rien ne soit rejeté. Mais le sujet reste triste ; environ 12 heures après l'administration du pétrole il présente une diarrhée abondante, jaunâtre, beaucoup plus abondante qu'avec la paraffine ; ce qui nous prouve bien la supériorité de l'huile de ricin sur la première.

Le lendemain l'animal a recouvré son état de santé primitif, il est gai, il mange. L'autopsie ne révèle aucune lésion du tube digestif.

EXPÉRIENCE N° 2

Chien de race commune, sous poil noir, 3 ans, 18 kilos.

Nous administrons à ce second sujet une dose supérieure de pétrole ; à savoir :

Pétrole 60 gr.

Huile de ricin..... 30 gr.

Les symptômes précédents apparaissent avec plus d'intensité, l'animal semble avoir quelques coliques, il tourne dans sa cage en aboyant. Bientôt il présente de violentes nausées qui sont suivies du rejet partiel de notre médicament avec quelques matières glaireuses jaunâtres. La respiration est accélérée. Bientôt l'animal se couche dans un coin, triste, abattu, refusant toute nourriture. Puis il rejette un flot de matières diarrhéiques jaunâtres. Cet état dure deux ou trois jours et l'animal se met à manger à nouveau et récupère son état normal. Ces symptômes, un peu troublants, il est vrai, n'ont donc pas eu de conséquences fâcheuses pour l'animal malgré la forte dose de pétrole ingérée. Cela nous prouve bien qu'additionné d'huile de ricin, le pétrole n'est pas plus toxique qu'avec l'huile de paraffine ; mais le mélange a un pouvoir évacuant bien supérieur au premier. Dès ce moment il nous fut aisé de prévoir qu'il serait également plus actif contre les vers. C'est ce que nous avons constaté dans nos expériences

consécutives où nous avons employé les mêmes doses de pétrole que celles que nous avons indiquées précédemment. Quant à l'huile de ricin, les doses employées furent les suivantes :

Petits chiens.....	20 gr.
Chiens moyens.....	30 gr.
Gros chiens.....	40 gr.

EXPÉRIENCE N° 1

Chien berger allemand, sous poil fauve, 6 mois, 12 kilos.

Ce jeune animal présente de la téniose.

Nous le soumettons à la diète lactée pendant 24 heures et le lendemain matin nous lui administrons le mélange suivant :

Pétrole	30 gr.
Huile de ricin.....	20 gr.

Quelques heures plus tard nous apercevons des ténias se tordant dans un flot de matières diarrhéiques, le soir l'animal mangea comme de coutume et le lendemain il était gai comme auparavant. L'examen microscopique des excréments ne décéla aucun œuf de ténia. L'animal était donc guéri de ses vers, notre médication avait été efficace.

EXPÉRIENCE N° 2

Chien cocker, pie noir, 1 an, 8 kilos.

Ce chien présentait des bélascaris.

Il fut traité par l'association :

Pétrole	25 gr.
Huile de ricin.....	20 gr.

Là encore la médication fut efficace ; de nombreux vers furent expulsés ; mais les jours suivants les excréments renfermant encore quelques œufs, nous répétâmes l'administration du vermifuge 8 jours plus tard. Quelques vers furent encore expulsés.

Notre formule s'est donc montrée efficace pour les helminthes courants du tube digestif du chien : vers plats, vers rond.

Depuis, nous avons employé le pétrole plusieurs fois et souvent la première intervention fut couronnée de succès. Rares furent les cas où une seconde dose fut nécessaire.

Conclusions

Des expériences qui précèdent, il est permis de conclure sinon à l'inocuité absolue du pétrole administré per os, du moins à la toxicité très relative de ce corps et en tous cas bien moins grande qu'on n'a coutume de le dire. Administré pur et à dose très élevée, le pétrole provoque tout au plus quelques légers troubles gastriques. La dose toxique dépasse très certainement plus de 200 grammes et encore faut-il que cette dose soit répétée pour qu'elle soit susceptible de déterminer des accidents. C'est pourquoi, pratiquement, il semble qu'on puisse considérer la toxicité du pétrole comme inexistante.

Par contre, nos expériences ont montré que la peau se laissait plus facilement pénétrer par ce carbure d'hydrogène que la muqueuse digestive. C'est là un fait curieux qu'il était intéressant de signaler.

Le pétrole est doué en outre d'un pouvoir anthelmintique incontestable et au moins égal à la plupart des vermifuges habituellement utilisés. Mais pour favoriser et parfaire son action il est bon de l'associer à l'huile de ricin, de beaucoup supérieure, à cet égard,

à la paraffine. Les capsules de gélatine constitueraient peut-être le mode d'administration de choix ; elles permettraient en effet de masquer l'odeur quelque peu désagréable du médicament et, de ce fait, rendraient l'administration plus aisée et aussi plus élégante et plus sûre.

Nous croyons faire œuvre utile en attirant l'attention des praticiens sur cet anthelminthique facile à se procurer, peu coûteux et d'une efficacité absolument certaine.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon
par intérim,
D^r V. BALL.

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
CADÉAC.

Vu : *Pr le Doyen, l'Assesseur,*
ETIENNE ROLLET.

Le Président de la Thèse
D^r GUIART.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 23 Mai 1929.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
et par délégation

LE VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
L. JOSSERAND.

Bibliographie

Le Monde médical : N° 694, 15 septembre 1926, pages 780 à 790.

Le Monde médical : N° 698, 15 novembre 1926, sous la signature de M. Henri Bouquet.

Bulletin Thérapeutique : année 1887, page 473.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	9
Introduction	11
Expérimentation	15
Que faut-il penser du pétrole comme anthelmin- tique	25
Conclusions.....	31
Bibliographie	33

TABLE DES MATIÈRES



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

• 42, QUAI GAILLETON •

• • • • • LYON • • • • •



